

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/EP04/052735

International filing date: 29 October 2004 (29.10.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DE  
Number: 10 2004 021 284.8  
Filing date: 29 April 2004 (29.04.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 24 January 2005 (24.01.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

**BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND****Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Patentanmeldung**

**Aktenzeichen:** 10 2004 021284.8

**Anmeldetag:** 29. April 2004

**Anmelder/Inhaber:** Continental Teves AG & Co oHG,  
60488 Frankfurt am Main/DE

**Bezeichnung:** Elektromechanisch betätigbare Feststellbremse

**IPC:** B 60 T 13/74

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 10. November 2004  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Der Präsident**  
Im Auftrag

R. Weiler

J. Balz

J. Völkel

### **Elektromechanisch betätigbare Feststellbremse**

Die vorliegende Erfindung betrifft eine elektromechanisch betätigbare Feststellbremse für Kraftfahrzeuge, die als eine Trommelbremse vom Typ „Duo-Servo“ ausgeführt ist, mit einem von an einem Radträger angeordneten elektromechanischen Aktuator betätigbaren, schwimmend gelagerten Spreizschloss, das auf zwei Bremsbacken wirkt, wobei das Spreizschloss durch eine Gewindemutter-Spindel-Anordnung gebildet ist, deren Gewindemutter vom elektromechanischen Aktuator angetrieben wird.

Die bisherige Ausführung der elektromechanisch betätigbaren Duo-Servo-Feststellbremse mit integriertem elektromechanischen Antrieb weist Schwächen bzgl. der Mutter-Spindel-Lagerung auf. Von den Backen ausgeübte Querkräften führen zu einem starken Verschleiß am Gewinde und am Axialnadellager.

Der Grundgedanke der Erfindung sieht bei gleicher Baulänge eine zusätzliche Lagerung beider Druckstücke vor (siehe Bild 2). Die Verbesserung wird durch eine separate Lagerung der Druckstücke (1, 2) direkt im Gehäuse (3) erzielt. Die axiale Nadellagerung (2) zeigt Zerstörung durch Kippen des Druckstückes (3). Dieses Problem wird erfindungsgemäß durch eine andere axiale Abstützung gelöst (4). Bild 2 zeigt eine Ku-

gel, zentrisch gelagert, die auf der einen Seite (5) in einer gehärteten Kugelpfanne (6) gelagert ist. Die Reibmomente sind sehr klein, da Kugel- und Pfannendurchmesser unterschiedlich ausgeführt sind (Durchmesser 8 bzw. 10 mm). Die andere Seite der Kugelaufnahme (7) muss nicht gehärtet sein und schließt die Kugel über ihren Durchmesser (Umschlingung größer  $180^\circ$ ) zum Zwecke der Fixierung (8). Der Pfannendurchmesser (7) ist nur geringfügig größer als der Kugeldurchmesser (9).

Das Druckstück (2) mit dem Tellerfederpaket (10) bildet eine vormontierte Einheit, in dem das Tellerfederpaket (10), die Tellerfederführung (11) und eine Scheibe (12) durch Taumelnieten verbunden sind. Die Kugelaufnahme (7) hat mehrere Finger (13), die in der Tellerfederführung (11) gelagert sind.

### Patentansprüche

1. Elektromechanisch betätigbare Feststellbremse für Kraftfahrzeuge, die als eine Trommelbremse vom Typ „Duo-Servo“ ausgeführt ist, mit einer Bremstrommel und mit einem von an einem Radträger angeordneten elektromechanischen Aktuator betätigbaren, schwimmend gelagerten Spreizschloss, das über zwei Druckstücke auf zwei Bremsbacken wirkt, wobei das Spreizschloss durch eine Gewindemutter-Spindel-Anordnung gebildet ist, deren Gewindemutter vom elektromechanischen Aktuator angetrieben wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens ein Druckstück derart gelagert ist, dass auftretende Querkräfte nicht auf die Gewindemutter-Spindel-Anordnung wirken können.
2. Elektromechanisch betätigbare Feststellbremse nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Lagerung durch eine Kugel und eine Kugelpfanne realisiert wird.

Red 1

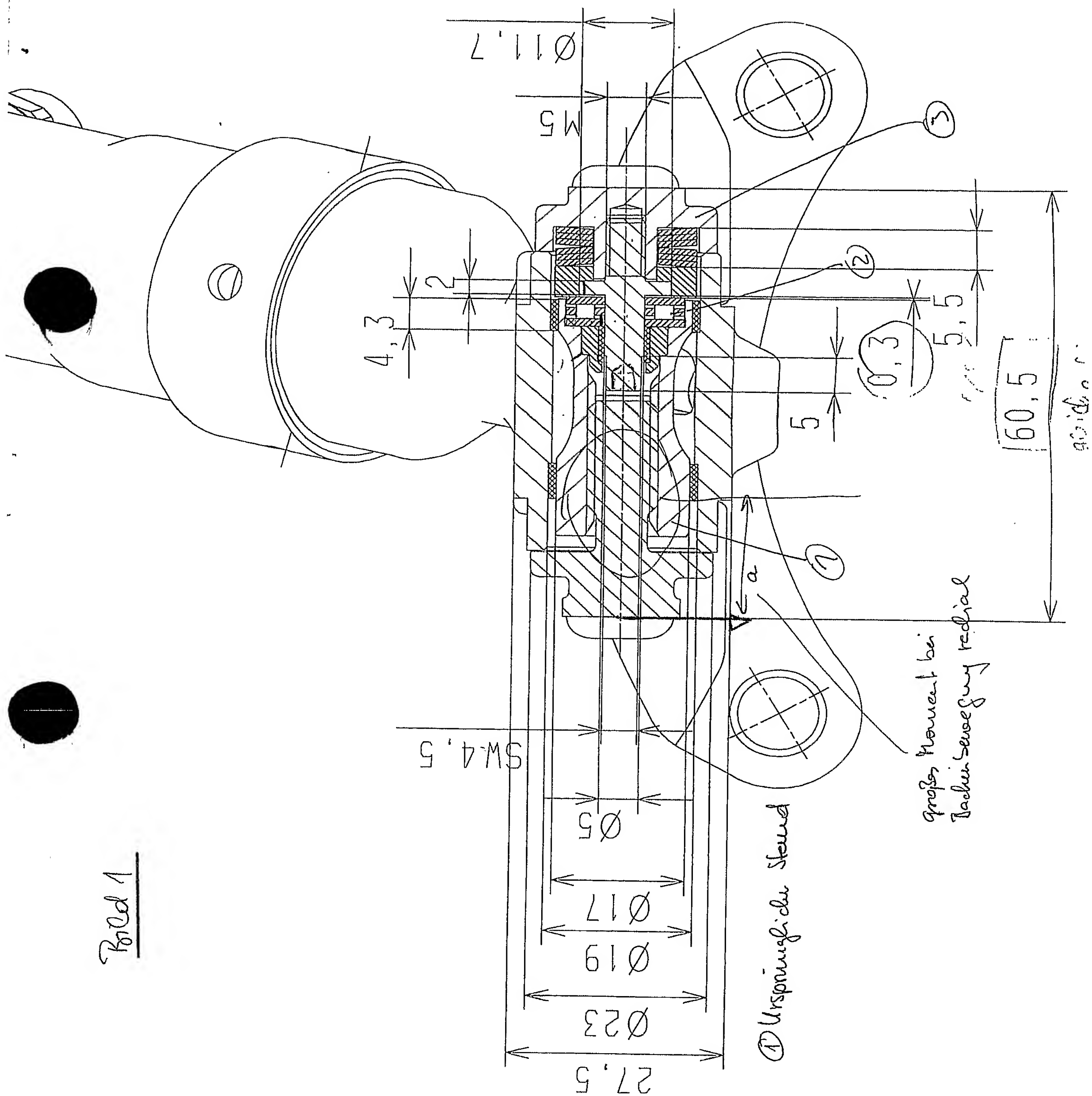
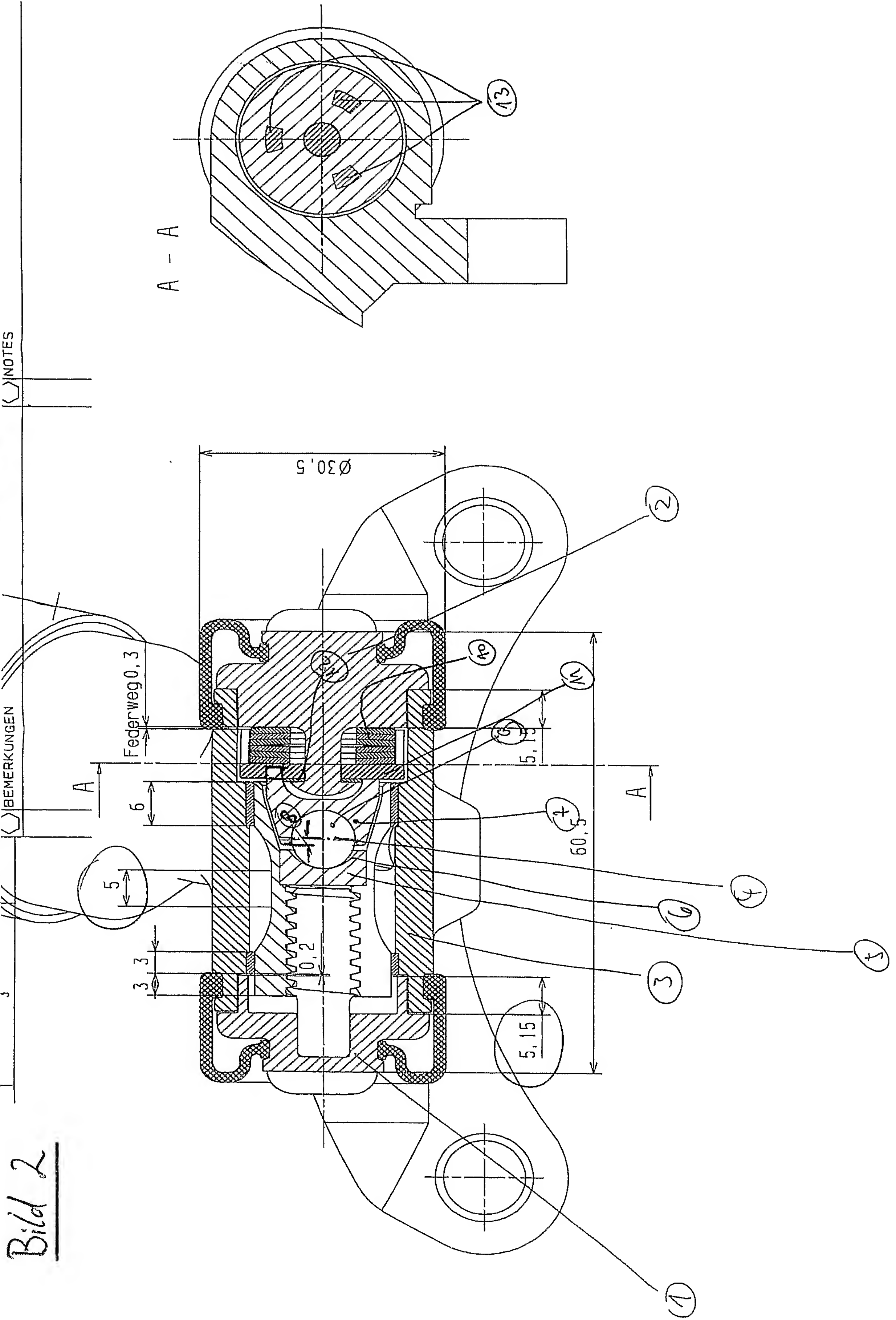


Bild 2

BEMERKUNGEN

NOTES



A - A

13